Lees de volledige handleiding vóór installatie en ingebruikname.

1. BESCHRIJVING

De **aanwezigheidsmelder 360°** voor plafondmontage werkt volgens de **Passief InfraRoodtechnologie (PIR)** en is geschikt voor lichtsturing binnenshuis zoals in kantoren, gangen, traphallen en kantines. Dit toestel kan als master en als slave worden gebruikt.

2. INSTALLATIE

2.1. Aansluiting

Gevaar: Installeer de aanwezigheidsmelder niet onder spanning. Sluit het toestel pas na volledige installatie aan op de netspanning.

A. Eén lichtkring met één of meerdere detectiepunten

Raadpleeg ook het aansluitschema (fig. 1).

1. Sluit de hoofdvoeding aan op de klemmen L en N.

2. Sluit de belasting aan op de klemmen ⊗ en N op de master.

3. Sluit de slave aan op SL op de master en ⊗ op de slave.

4. Verbind de aarding met de klem ⊗.

B. Gebruik van een externe drukknop

Je sluit een externe drukknop aan op de aanwezigheidsmelder als je het toestel ook manueel moet kunnen bedienen. Je kunt de drukknop zowel op de master als een slave aansluiten.

Volg het aansluitschema (fig. 2) om de drukknop aan te sluiten.

2.2. Montage

Tip: Voor een optimale daglichtmeting monteer je de aanwezigheidsmelder (master) met de lichtpoort in de richting van het binnenkomend daglicht (fig. 3).

Tip: Installeer de aanwezigheidsmelder niet in direct zonlicht of in de buurt van warmtebronnen (radiatoren) of luchtstromen (ventilatie of airconditioning) (fig. 4). Dit kan de sensor ongewenst activeren.

Tip: De aanwezigheidsmelder is geschikt voor montage op plafonds met een standaardhoogte van 2,5 tot 3 m. Het toestel moet boven een bureautafel worden geplaatst op ongeveer 1 m verwijderd van de stoel.

1. a. **Bij rechtstreekse montage op het plafond** (fig. 5A) kun je gaten gebruiken met een tussenafstand van 105 mm. De kabeldoorvoer moet 45° gedraaid zijn tegenover de bevestigingsgaten.

   b. **In geval van montage op een inbouwdoos** (fig. 5B) gebruik je de daartoe voorziene gaten met een tussenafstand van 60 mm, waarbij je de afdekkap opendrukt. Installeer de kabel voorzichtig volgens de instructies voor een vaste installatie.

2. Duw de sensor op de klemmenstrook op de basis en draai de schroef vast (fig. 6).

3. Stel de aanwezigheidsmelder in (fig. 7) en test het toestel (zie rubriek 3.4.).

4. Verklein het detectiegebied, indien gewenst (fig. 8).

5. Installeer de afdekkap (fig. 6).

3. INSTELLINGEN

3.1. Fabrieksinstellingen

De parameters van de aanwezigheidsmelder zijn bij levering als volgt ingesteld:

Parameter	Fabrieksinstelling
sensormode	automatisch
gevoeligheid van de bewegingssensor	hoog
indicatieled voor beweging	uit
master/slave	master

3.2. Dipswitches

Figuur 7 toont hoe je de dipswitches moet instellen afhankelijk van de toepassing.

Dipswitches	Toepassing
1 en 2	• Je zet de aanwezigheidsmelder in de gewenste testmode (zie ook rubriek 3.4.). • Je activeert de indicatieled.
3 en 4	• Je stelt de gevoeligheid van de bewegingssensor in: minimaal, laag, hoog of maximaal.

3.3. Inbouwbewegingsmelder instellen als slave

Als je het toestel gebruikt als slave (fig. 9):

1. Duw de lichtpoort naar beneden.

2. Vervang de lichtpoort (transparant) door een daglichtblokkering (wit).

3. Stel de LUX-knop in op maximum.

3.4. Testmodes

De aanwezigheidsmelder heeft twee testmodes:

a) Als je de aanwezigheidsmelder (master) instelt in de testmode voor de luxwaarde, kun je het daglichtniveau meten.

1. Zet dipswitches 1 en 2 aan.

   De verlichting is uitgeschakeld.

2. Draai de LUX-knop langzaam naar rechts (maximum) tot de indicatieled brandt.

   De luxinstelling is op dit moment gelijk aan het daglichtniveau dat de lichtsensor meet. Als er voldoende daglicht is in de ruimte, draai je de LUX-knop naar links (minimum) tot de indicatieled niet meer brandt. Laat de LUX-knop in deze positie staan.

   Draai je de LUX-knop naar links, dan schakelt de verlichting uit als er minder daglicht is.

   Draai je de LUX-knop naar rechts, dan schakelt de verlichting uit als er meer daglicht is.

3. Zet dipswitches 1 en 2 opnieuw uit.

b) Testmode voor de werking van de bewegingsmelder

1. Zet dipswitch 1 uit en dipswitch 2 aan **voor alle toestellen**. De verlichting wordt binnen vijf seconden aangeschakeld als de bewegingssensor beweging detecteert. De indicatieled voor beweging geeft aan dat de sensor geactiveerd is.

   Opgelet: De wandeltest wordt niet beïnvloed door daglicht.

2. Zet dipswitch 2 opnieuw uit.

3.5. Indicatieled voor beweging

Zet dipswitch 1 aan en dipswitch 2 uit om de indicatieled voor beweging te activeren. De indicatieled blijft branden zolang er beweging gedetecteerd wordt.

3.6. Detectiebereik

De aanwezigheidsmelder is geschikt voor plafondmontage. Bij plafondmontage binnenshuis op 2,5 m boven het vloeroppervlak heeft de aanwezigheidsmelder een detectiehoek van 360° en een detectiebereik van 20 m voor de detectie van bewegingen van personen. Midden in de sensor bevindt zich een speciale lens die een oppervlakte bereikt met een diameter van 5 m en die meer dan 618 vlakken bevat voor een optimale detectie van zelfs de allerkleinste bewegingen.

De sensor is uitgerust met een speciaal ontworpen optische functie met twee detectiebereiken:
- dicht bereik (A + B) voor de detectie van kleine bewegingen.
- ver bereik (C + D) voor de detectie van bewegingen van personen.

Dankzij deze combinatie kun je de verlichting uitstekend regelen en wordt tegelijk zoveel mogelijk energie bespaard (fig. 10).

Als je in een deel van het detectiegebied geen bewegingsdetectie wilt of als het detectiegebied te groot is, dek je de lens van de sensor af met het bijgeleverde afschermmasker. Zo kun je de maximale reikwijdte van 20 m verkleinen tot 12 m, 5 m of 3 m. De detectiehoek van 360° kun je verminderen in stappen van 45° (fig. 8).

4. WERKING EN GEBRUIK

4.1. Ingebruikname

Na aansluiting op de netspanning branden de verlichting en de geïntegreerde indicatieled altijd gedurende één minuut (stabilisatiefase). Na deze opwarmtijd van één minuut is de aanwezigheidsmelder **gebruiksklaar** en wordt de aangesloten verlichting uitgeschakeld.

4.2. Algemene werking

De geïntegreerde lichtsensor meet voortdurend het daglichtniveau in het detectiegebied (360°) en vergelijkt dit niveau met de ingestelde luxwaarde. Dankzij de lichtsensor springt het licht enkel automatisch aan als de melder beweging detecteert binnen het detectiebereik én als het daglichtniveau daalt tot onder de vooraf ingestelde luxwaarde:

- De verlichting **blijft aangeschakeld zolang** er **beweging** gedetecteerd wordt.
- **Nadat de laatste beweging gedetecteerd is, blijft de verlichting aangeschakeld gedurende de ingestelde uitschakelvertraging (1 tot 30 minuten).** Zodra de uitschakelvertraging verlopen is, schakelt de verlichting uit.
- De verlichting **schakelt automatisch uit zodra het vooraf ingestelde daglichtniveau bereikt is**.

4.3. Gebruik bij meerdere detectiepunten

Als je meerdere detectiepunten hebt voor één lichtkring, is er sprake van een **master** en een **slave**.

Parameter	
lichtgevoeligheid	De lichtgevoeligheid van de slave wordt bepaald door de ingestelde lichtgevoeligheid op de master.
uitschakelvertraging*	De ingestelde tijd op de slave wordt boven op de ingestelde uitschakelvertraging op de master geteld.

* Als de uitschakelvertraging op de slave bijvoorbeeld ingesteld is op één minuut, wordt de verlichting bij detectie van beweging door deze slave aangeschakeld gedurende de ingestelde uitschakelvertraging op de master + één minuut. Dit blijft één minuut, ook al zijn er meerdere slaves met een uitschakelvertraging van één minuut aangesloten op de master.

4.4. Externe drukknop
Als je op de externe drukknop drukt, wordt de verlichting aangeschakeld, net als bij de activering van de sensor. De verlichting wordt enkel aangeschakeld als de lichtmeetcel in de sensor registreert dat het voldoende donker is in de ruimte (het daglichtniveau ligt lager dan de vooraf ingestelde luxwaarde).

5. ONDERHOUD
Vuil kan de werking van de aanwezigheidsmelder beïnvloeden. Houd daarom de lens altijd schoon en droog. Gebruik een vochtige doek en water met weinig detergent om de lens te reinigen. Oefen nooit druk uit op de lens tijdens het reinigen. Als de lens of andere onderdelen van de aanwezigheidsmelder defect zijn, neem je contact op met een erkend installateur.

6. TECHNISCHE GEGEVENS

afmetingen	59 x 127 mm (HxB)
voedingsspanning	230 Vac ± 10%, 50 Hz
stroomverbruik	± 1 W
relaiscontact	NO (max. 10 A), licht- en bewegingsgevoelig
maximale belasting	gloeilampen (2300 W)
	230V-halogeenlampen (2300 W)
	alle laagspanningshalogeenlampen (500 VA)
	fluorescentielampen (niet-gecompenseerd) (1200 VA)
	spaarlampen (CFLi) (1200 VA)
maximaal schakelvermogen	140 µF
maximale inschakelstroom	80 A/20 ms
detectiehoek	360°
montagehoogte	2,5 – 3 m
detectiebereik	cirkel, tot max. 20 m
lichtgevoeligheid	10 – 1000 lux
hysteresis op lichtgevoeligheid	+ 10%
uitschakelvertraging	1 – 30 min
beschermingsgraad	IP20
beschermklasse	klasse II-toestellen
omgevingstemperatuur	-5 – +50°C
kabeldoorvoer	2 x 12 mm
keurmerk	CE-gemarkeerd conform EN 60669-2-1

7. WAARSCHUWINGEN VOOR INSTALLATIE
- De installatie moet worden uitgevoerd door een erkend installateur en volgens de geldende voorschriften.
- Deze handleiding moet aan de gebruiker worden overhandigd. Het moet bij het dossier van de elektrische installatie worden gevoegd en worden overgedragen aan eventuele nieuwe eigenaars. Bijkomende exemplaren zijn verkrijgbaar via de website of supportdienst van Niko.
- Tijdens de installatie moet rekening gehouden worden met (niet-limitatieve lijst):
  - de geldende wetten, normen en reglementen.
  - de stand van de techniek op het moment van de installatie.
  - deze handleiding die alleen algemene bepalingen vermeldt en moet worden gelezen in het kader van elke specifieke installatie.
  - de regels van goed vakmanschap.

8. NIKO SUPPORT
Heb je twijfel? Of wil je het product omruilen in geval van een eventueel defect? Neem dan contact op met je groothandel of de Niko supportdienst:

- België: +32 3 778 90 80
- Nederland: +31 183 64 06 60

Contactgegevens en meer informatie vind je op www.niko.eu onder de rubriek "Hulp en advies".

9. GARANTIEBEPALINGEN
- De garantietermijn bedraagt vier jaar vanaf leveringsdatum. Als leveringsdatum geldt de factuurdatum van aankoop van het product door de consument. Als er geen factuur voorhanden is, geldt de productiedatum.
- De consument is verplicht Niko schriftelijk te informeren over het gebrek aan overeenstemming, en dit uiterlijk binnen de twee maanden na vaststelling.
- In geval van een gebrek aan overeenstemming heeft de consument enkel recht op een kosteloze herstelling of vervanging van het product, wat door Niko bepaald wordt.
- Niko is niet verantwoordelijk voor een defect of schade als gevolg van een foutieve installatie, oneigenlijk of onachtzaam gebruik, een verkeerde bediening, transformatie van het product, onderhoud in strijd met de onderhoudsvoorschriften of een externe oorzaak zoals vochtschade of schade door overspanning.
- De dwingende bepalingen in de nationale wetgeving over de verkoop van consumptiegoederen en de bescherming van consumenten in landen waar Niko rechtstreeks of via zuster- of dochtervennootschappen, filialen, distributeurs, agenten of vaste vertegenwoordigers verkoopt, hebben voorrang op bovenstaande bepalingen.

Veuillez lire le mode d'emploi entièrement avant l'installation et la mise en service.

1. DESCRIPTION
Le **détecteur de présence 360°** pour montage au plafond fonctionne selon la **technologie à infrarouge passif (PIR)** et convient pour la commande de l'éclairage à l'intérieur, par exemple dans des bureaux, des couloirs, des cages d'escalier et des cantines. Cet appareil peut être utilisé tant comme maître que comme esclave.

2. INSTALLATION
2.1. Raccordement
Danger: N'installez pas le détecteur de présence sous tension. Ne raccordez l'appareil à la tension réseau qu'après installation complète.

A. Un circuit d'éclairage avec un ou plusieurs points de détection
Consultez également le schéma de raccordement (fig. 1).

1. Connectez l'alimentation principale aux bornes L et N.

2. Connectez la charge aux bornes ⊗ et N au maître.

3. Connectez l'esclave à SL sur le maître et ⊗ à l'esclave.

4. Raccordez la terre à la borne ⊗.

B. Utilisation d'un bouton-poussoir externe
Raccordez un bouton-poussoir externe sur le détecteur de présence si vous souhaitez pouvoir commander celui-ci manuellement aussi. Vous pouvez raccorder le bouton-poussoir sur le maître ou sur un esclave.

Raccordez le bouton-poussoir selon le schéma de raccordement (fig. 2).

2.2. Montage
Conseil: Pour une mesure optimale de la lumière naturelle, montez le détecteur de présence (maître) de manière à ce que la barrière photoélectrique soit orientée vers la lumière naturelle pénétrant dans le local (fig. 3).

Conseil: N'installez pas le détecteur de présence à la lumière directe du soleil ni à proximité de sources de chaleur (radiateurs) ou de courants d'air (ventilation ou climatisation) (fig. 4), car ils risqueraient d'activer le capteur de manière intempestive.

Conseil: Le détecteur de présence convient pour un montage au plafond, à une hauteur standard de 2,5 à 3 m. Au-dessus d'un bureau, l'appareil doit être placé à environ 1 m du siège.

1. a. **En cas de montage direct sur le plafond** (fig. 5A), vous pouvez utiliser les trous à un entraxe de 105 mm. L'opercule de câble doit être tourné à 45° par rapport aux trous de fixation.

   b. **En cas de montage sur une boîte d'encastrement** (fig. 5B), utilisez les trous prévus à cet effet, à un entraxe de 60 mm, et ouvrez la coiffe au moyen d'une pression. Installez le câble avec précaution, selon les instructions relatives à une installation fixe.

2. Fixez le capteur à la base du bornier au moyen d'une pression et serrez la vis (fig. 6).

3. Réglez le détecteur de présence (fig. 7) et testez l'appareil (voir rubrique 3.4.).

4. Réduisez la zone de détection, si nécessaire (fig. 8).

5. Montez la coiffe (fig. 6).

3. RÉGLAGES
3.1. Réglages d'usine
À la livraison, les paramètres du détecteur de présence sont réglés comme suit:

Paramètre	Réglage d'usine
mode du capteur	automatique
sensibilité du capteur de mouvement	élevée
LED d'indication du mouvement	désactivée
maître/esclave	maître

3.2. Commutateurs miniatures
La figure 7 montre comment vous devez régler les commutateurs miniatures selon l'application.

Commutateurs miniatures	Application
1 et 2	• Placez le détecteur de présence en mode de test souhaité (voir aussi rubrique 3.4.). • Activez la LED d'indication.
3 et 4	• Réglez la sensibilité du capteur de mouvement: minimale, faible, élevée ou maximale.

3.3. Réglage du détecteur de mouvement encastré comme esclave
Si vous utilisez l'appareil comme esclave (fig. 9):

1. Poussez la barrière photoélectrique vers le bas.

2. Remplacez la barrière photoélectrique (transparente) par un masque de blocage de la lumière naturelle (blanc).

3. Réglez le bouton LUX sur le maximum.

3.4. Modes de test
Le détecteur de présence possède deux modes de test:

a) Si vous réglez le détecteur de présence (maître) sur le mode de test de la valeur LUX, vous pouvez mesurer le niveau de luminosité naturelle.

1. Activez les commutateurs miniatures 1 et 2.

   L'éclairage s'éteint.

2. Tournez le bouton LUX lentement vers la droite (maximum), jusqu'à ce que la LED d'indication s'allume.

   À ce moment, la valeur LUX réglée est égale au niveau de luminosité naturelle mesuré par le capteur de lumière. Si la luminosité naturelle est suffisante dans le local, tournez le bouton LUX vers la gauche (minimum), jusqu'à ce que la LED d'indication s'éteigne. Laissez le bouton LUX dans cette position.

   Si vous tournez le bouton LUX vers la gauche, l'éclairage s'éteindra lorsque la luminosité naturelle sera plus faible.

   Si vous tournez le bouton LUX vers la droite, l'éclairage s'éteindra lorsque la luminosité naturelle sera plus élevée.

3. Désactivez les commutateurs miniatures 1 et 2.

b) Mode de test pour le fonctionnement du détecteur de mouvement

1. Désactivez le commutateur miniature 1 et activez le commutateur miniature 2 **pour tous les appareils**. L'éclairage s'allume dans les cinq secondes suivant la détection d'un mouvement par le capteur de mouvement. La LED d'indication du mouvement indique que le capteur est activé.

   Attention: Le test de mouvement n'est pas influencé par la lumière naturelle.

2. Désactivez le commutateur miniature 2.

3.5. LED d'indication du mouvement
Activez le commutateur miniature 1 et désactivez le commutateur miniature 2 afin d'activer la LED d'indication du mouvement. La LED d'indication reste allumée tant qu'un mouvement est détecté.

3.6. Portée de détection
Le détecteur de présence convient pour un montage au plafond. En cas de montage au plafond à l'intérieur, à une hauteur de 2,5 m par rapport au niveau du sol, le détecteur de présence détecte les mouvements des personnes selon un angle de détection de 360° et une portée de détection de 20 m. Une lentille spéciale couvrant une superficie de 5 m de diamètre et comportant plus de 618 cases en vue d'une détection optimale des moindres mouvements se trouve au centre du capteur.

Le capteur est doté d'une fonction optique exclusive disposant de deux portées de détection:
- portée proche (A + B) pour la détection des petits mouvements.
- portée éloignée (C + D) pour la détection des mouvements de personnes.

Grâce à cette combinaison, vous pouvez régler l'éclairage parfaitement tout en économisant un maximum d'énergie (fig. 10).

Si vous ne souhaitez pas que les mouvements soient détectés dans une partie de la zone de détection ou si la zone de détection est trop grande, couvrez la lentille du capteur à l'aide du masque d'obturation fourni. Vous pouvez ainsi réduire la portée maximale de 20 m à 12 m, 5 m ou 3 m. En outre, vous pouvez réduire l'angle de détection de 360° par paliers de 45° (fig. 8).

4. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION
4.1. Mise en service
Après le raccordement à la tension réseau, l'éclairage et la LED d'indication intégrée s'allument pendant une minute (phase de stabilisation). À l'issue de ce temps de chauffe d'une minute, le détecteur de présence est prêt à être utilisé et l'éclairage raccordé s'éteint.

4.2. Fonctionnement général
Le capteur de lumière intégré mesure en permanence le niveau de luminosité naturelle dans la zone de détection (360°) et le compare avec la valeur LUX réglée. Grâce au capteur de lumière, l'éclairage ne s'allume automatiquement que si le détecteur perçoit un mouvement dans la portée de détection et si le niveau de luminosité naturelle se situe sous la valeur LUX réglée au préalable.

- L'éclairage **reste allumé tant qu'un mouvement** est détecté.
- **Après que le dernier mouvement a été détecté, l'éclairage reste allumé pendant la temporisation de déconnexion réglée (1 à 30 minutes).** Dès que la temporisation de déconnexion est écoulée, l'éclairage s'éteint.
- L'éclairage **s'éteint automatiquement dès que le niveau de luminosité naturelle réglé au préalable est atteint**.

4.3. Utilisation en association avec plusieurs points de détection
Si vous disposez de plusieurs points de détection pour un seul circuit d'éclairage, il est question d'un **maître** et d'un **esclave**.

Paramètre	
sensibilité à la lumière	La sensibilité à la lumière de l'esclave est déterminée par la sensibilité à la lumière du maître.
temporisation de déconnexion*	La temporisation de déconnexion de l'esclave est ajoutée à la temporisation de déconnexion du maître.

* Par exemple, si la temporisation de déconnexion de l'esclave est réglée sur une minute, en cas de détection d'un mouvement par cet esclave, l'éclairage s'allume pendant la temporisation de déconnexion du maître + une minute. Cette durée reste d'une minute, même si plusieurs esclaves dont la temporisation de déconnexion est d'une minute sont raccordés sur le maître.

4.4. Bouton-poussoir externe
Si vous appuyez sur le bouton-poussoir externe, l'éclairage s'allume, comme lors de l'activation du capteur. L'éclairage ne s'allume que si la cellule de mesure de la luminosité du capteur détermine qu'il fait suffisamment sombre dans la pièce (le niveau de luminosité naturelle est inférieur à la valeur LUX réglée au préalable).

5. ENTRETIEN
La saleté peut influencer le fonctionnement du détecteur de présence. Par conséquent, veillez à ce que la lentille soit toujours propre et sèche. Pour nettoyer la lentille, utilisez un chiffon humide et de l'eau additionnée d'un peu de détergent. N'exercez jamais de pression sur la lentille en la nettoyant. Si la lentille ou d'autres pièces du détecteur de présence sont défectueuses, contactez un installateur agréé.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

dimensions	59 x 127 mm (HxL)
tension d'alimentation	230 Vac ± 10%, 50 Hz
consommation de courant	± 1 W
contact relais	NO (max. 10 A), sensible à la lumière et au mouvement
charge maximale	lampes à incandescence (2300 W)
	lampes halogènes 230 V (2300 W)
	toutes les lampes halogènes basse tension (500 VA)
	lampes fluorescentes (non compensées) (1200 VA)
	lampes à économie d'énergie (CFLi) (1200 VA)
capacité de commutation maximale	140 µF
courant d'allumage maximal	80 A/20 ms
angle de détection	360°
hauteur de montage	2,5 – 3 m
portée de détection	en cercle, jusqu'à 20 m
sensibilité à la lumière	10 – 1000 lux
hystérésis sur la sensibilité à la lumière	+ 10%
temporisation de déconnexion	1 – 30 min
degré de protection	IP20
classe de protection	appareils de classe II
température ambiante	-5 – +50°C
opercule de câble	2 x 12 mm
agrément	marquage CE, conforme à la norme EN 60669-2-1

7. MISES EN GARDE CONCERNANT L'INSTALLATION
- L'installation doit être effectuée par un installateur agréé et dans le respect des prescriptions en vigueur.
- Ce mode d'emploi doit être remis à l'utilisateur. Il doit être joint au dossier de l'installation électrique et être remis aux nouveaux propriétaires éventuels. Des exemplaires supplémentaires peuvent être obtenus sur le site web ou auprès du service support de Niko.
- Il y a lieu de tenir compte des points suivants pendant l'installation (liste non limitative):
  - les lois, les normes et les réglementations en vigueur.
  - l'état de la technique au moment de l'installation.
  - ce mode d'emploi qui stipule uniquement des dispositions générales et doit être lu dans le cadre de toute installation spécifique.
  - les règles de l'art.

8. SUPPORT DE NIKO
En cas de doute ou si vous voulez échanger le produit en cas de défaut éventuel, veuillez prendre contact avec votre grossiste ou avec le service support de Niko:

- Belgique: +32 3 778 90 80
- France: +33 820 20 66 25

Vous trouverez les coordonnées et de plus amples informations sur le site www.niko.eu, sous la rubrique "Aide et conseils".

9. DISPOSITIONS DE GARANTIE
- Le délai de garantie est de quatre ans à partir de la date de livraison. La date de la facture d'achat par le consommateur est considérée comme la date de livraison. En l'absence de facture, la date de fabrication est valable.
- Le consommateur est tenu de prévenir Niko par écrit de tout défaut de conformité, dans un délai maximum de deux mois après constatation.
- En cas de défaut de conformité, le consommateur peut uniquement prétendre à la réparation gratuite ou au remplacement gratuit du produit, selon l'avis de Niko.
- Niko ne peut être tenu pour responsable d'un défaut ou de dégâts résultant d'une installation fautive, d'une utilisation impropre ou négligente, d'une commande erronée, d'une transformation du produit, d'un entretien contraire aux consignes d'entretien ou d'une cause externe telle que de l'humidité ou une surtension.
- Les dispositions contraignantes de la législation nationale ayant trait à la vente de biens de consommation et à la protection des consommateurs des différents pays où Niko procède à la vente directe ou par l'intermédiaire d'entreprises sœurs, de filiales, de succursales, de distributeurs, d'agents ou de représentants fixes, prévalent sur les dispositions susmentionnées.

Handbuch vor Montage und Inbetriebnahme vollständig durchlesen.

1. BESCHREIBUNG

Der **Präsenzmelder 360°** für die Deckenmontage arbeitet nach dem Prinzip der **Passiv-Infrarot-Technologie (PIR)** und eignet sich für die Beleuchtungssteuerung von Innenräumen wie etwa Büroräumen, Fluren, Treppenhäusern und Kantinen. Einsatz als Master oder Slave möglich.

2. INSTALLATION

2.1. Anschluss

Gefahrenhinweis: Präsenzmelder niemals unter Spannung installieren. Schließen Sie das Gerät erst nach vollständiger Installation an die Netzspannung an.

A. Ein Beleuchtungskreis mit ein bzw. mehreren Erfassungspunkten

Konsultieren Sie auch den Anschlussplan (Abb. 1).

1. Hauptnetzteil an die Klemmen L und N anschließen.
2. Schaltlast an die Klemmen ⊗ und N am Master anschließen.
3. Slave an Klemme SL des Masters und ⊗ am Slave anschließen.
4. Erdung an Klemme ⊗ anschließen.

B. Verwendung eines externen Tastschalters

Sie schließen am Präsenzmelder einen externen Tastschalter an, wenn Sie das Gerät auch manuell ansteuern können müssen. Sie können den Tastschalter sowohl am Master als auch am Slave anschließen.

Richten Sie sich für den Anschluss des Tastschalters nach dem Anschlussplan (Abb. 2).

2.2. Montage

Tipp: Montieren Sie für eine optimale Tageslichtmessung den Präsenzmelder (Master) mit der Lichteinfallöffnung in Richtung des einfallenden Tageslichts (Abb. 3).

Tipp: Präsenzmelder nicht im Einflussbereich von direktem Sonnenlicht oder in Nähe von Wärmequellen (Radiatoren) oder Luftströmungen (Lüftung oder Klimaanlagen) installieren (Abb. 4), da hierdurch der Sensor ungewünschte Schaltvorgänge ausführen kann.

Tipp: Der Präsenzmelder eignet sich für die Montage in Decken einer Standardhöhe von 2,5 bis zu 3 m. Ein über einem Bürotisch montiertes Gerät muss ca. 1 m Abstand bis zum nächsten Stuhl besitzen.

1. a. **Bei direkter Deckenmontage** (Abb. 5A) können Sie Löcher mit einem Zwischenabstand von 105 mm verwenden. Die Kabeleinführung muss gegenüber den Befestigungslöchern um 45° versetzt sein.

   b. **Bei Montage auf einer Unterputzdose** (Abb. 5B) müssen Sie die hierfür angefertigten Löcher eines Zwischenabstands von 60 mm verwenden, wobei Sie die Schutzkappe offendrücken. Kabel vorsichtig gemäß den Installationsvorschriften für feste Leitungsmontage installieren.
2. Sensor auf die Klemmleiste des Grundkörpers drücken und Schraube anziehen (Abb. 6).
3. Präsenzmelder einstellen (Abb. 7) und anschließend testen (siehe Abschnitt 3.4.).
4. Falls gewünscht, Erfassungsbereich verkleinern (Abb. 8).
5. Schutzkappe installieren (Abb. 6).

3. EINSTELLUNGEN

3.1. Werkseinstellungen

Die Parameter des Präsenzmelders im Lieferzustand lauten wie folgt:

Parameter	**Werkseinstellung**
Sensormodus	automatisch
Empfindlichkeit des Bewegungssensors	hoch
Anzeige-LED für Bewegungserfassung	aus
Master/Slave	Master

3.2. DIP-Schalter

Abbildung 7 enthält Anweisungen für eine Einstellung der DIP-Schalter je nach Anwendung.

DIP-Schalter	**Anwendungszweck**
1 und 2	• Der Präsenzmelder wird in den gewünschten Testmodus versetzt (siehe auch Abschnitt 3.4.). • Aktivierung der Anzeige-LED.
3 und 4	• Empfindlichkeitseinstellung des Bewegungssensors: minimale, niedrige, hohe bzw. maximale Empfindlichkeit.

3.3. Unterputz-Bewegungsmelder als Slave einstellen

Wenn Sie das Gerät als Slave verwenden möchten (Abb. 9):

1. Lichteinfallöffnung nach unten drücken.
2. Lichteinfallöffnung (transparent) durch eine Tageslichtblockierung (weiß) ersetzen.
3. LUX-Regler auf Maximalwert einstellen.

3.4. Testmodi

Der Präsenzmelder besitzt zwei Testmodi:

a) Wenn Sie den Präsenzmelder (Master) im Testmodus für den Lux-Wert einstellen, können Sie die Tageslichtstärke messen.

1. Stellen Sie die DIP-Schalter 1 und 2 an.

   Die Beleuchtung ist jetzt ausgeschaltet.
2. Drehen Sie den LUX-Regler langsam nach rechts (Maximalwert), bis die Anzeige-LED leuchtet.

   Die Lux-Einstellung entspricht jetzt der vom Lichtsensor gemessenen Tageslichtstärke. Ist im Raum genügend Tageslichtstärke vorhanden, dann drehen Sie den LUX-Regler nach links (Minimalwert), bis die Anzeige-LED nicht mehr leuchtet. Lassen Sie den LUX-Regler in dieser Position.

   Wenn Sie den LUX-Regler nach links drehen, dann schaltet die Beleuchtung aus, wenn weniger Tageslicht vorhanden ist.

   Drehen Sie den LUX-Regler nach rechts, dann schaltet die Beleuchtung aus, wenn mehr Tageslicht vorhanden ist.
3. Stellen Sie die DIP-Schalter 1 und 2 erneut aus.

b) Testmodus zur Funktionsprüfung des Bewegungsmelders

1. Stellen Sie an **allen Geräten** DIP-Schalter 1 aus und DIP-Schalter 2 an. Die Beleuchtung wird innerhalb von fünf Sekunden eingeschaltet, wenn der Bewegungssensor eine Bewegung erfasst. Die Anzeige-LED für Bewegungserfassung zeigt an, dass der Sensor aktiviert ist.

   Achtung: Der Funktionstest wird nicht durch Tageslicht beeinflusst.
2. Stellen Sie DIP-Schalter 2 erneut aus.

3.5. Anzeige-LED für Bewegungserfassung

Stellen Sie zum Aktivieren der Anzeige-LED für Bewegungserfassung DIP-Schalter 1 an und DIP-Schalter 2 aus. Die Anzeige-LED bleibt solange eingeschaltet, wie Bewegungen erfasst werden.

3.6. Erfassungsbereich

Der Präsenzmelder ist für eine Deckenmontage geeignet. Bei einer Deckenmontage in Innenräumen auf 2,5 m Höhe ab Boden besitzt der Präsenzmelder für die Bewegungserfassung von Personen einen Erfassungswinkel von 360° mit einem Erfassungsbereich von 20 m. In der Sensormitte befindet sich eine Speziallinse, die eine Oberfläche eines Durchmessers von 5 m erfasst und die in mehr als 618 Bereiche für die Erfassung selbst allerkleinster Bewegungen unterteilt ist.

Der Sensor verfügt über eine speziell entwickelte optische Funktion mit zwei Erfassungsbereichen:

- Nahbereich (A + B) für die Erfassung kleiner Bewegungen.
- Fernbereich (C + D) für die Erfassung von Personenbewegungen.

Dank dieser Kombination können Sie die Beleuchtung nicht nur hervorragend regeln, sondern gleichzeitig so viel Energie wie möglich einsparen (Abb. 10).

Wenn Sie in einem bestimmten Abschnitt keine Bewegungserfassung wünschen bzw. wenn der Erfassungsbereich zu groß ist, dann können Sie die Linse mit der mitgelieferten Abdeckmaske abdecken. Sie können dadurch die maximale Reichweite von 20 m auf 12 m, 5 m oder 3 m reduzieren. Den Erfassungswinkel von 360° können Sie in Schritten zu je 45° verringern (Abb. 8).

4. FUNKTIONSWEISE UND BETRIEB

4.1. Inbetriebnahme

Nach Anschluss an die Netzspannung leuchten Beleuchtung und integrierte Anzeige-LED immer eine Minute lang auf (Stabilisierungsphase). Nach dieser 1-minütigen Aufwärmzeit ist der Präsenzmelder **betriebsbereit** und die angeschlossene Beleuchtung wird ausgeschaltet.

4.2. Allgemeine Funktion

Der integrierte Lichtsensor misst ständig im Erfassungsbereich (360°) die Tageslichtstärke und vergleicht diese mit dem eingestellten Lux-Wert. Dank des Lichtsensors schaltet das Licht nur dann bei einer vom Melder innerhalb des Erfassungsbereichs registrierten Bewegung automatisch ein, wenn die Tageslichtstärke bis unter den vorab eingestellten Lux-Wert absinkt:

- Die Beleuchtung **bleibt solange eingeschaltet**, wie eine **Bewegung** erfasst wird.
- **Nach Erfassung des letzten Bewegungsvorgangs bleibt das Licht noch während der eingestellten Ausschaltverzögerung (1 bis 30 Minuten) eingeschaltet.** Sobald die Ausschaltverzögerung verstrichen ist, schaltet die Beleuchtung aus.
- Die Beleuchtung **schaltet automatisch aus, sobald die vorab eingestellte Tageslichtstärke erreicht wurde**.

4.3. Verwendung mehrerer Erfassungspunkte

Wenn Sie für ein Beleuchtungskreis über mehrere Erfassungspunkte verfügen, handelt es sich um eine **Master-/Slave-Kombination**.

Parameter	
Lichtempfindlichkeit	Die Lichtempfindlichkeit des Slaves wird von der am Master eingestellten Lichtempfindlichkeit bestimmt.
Ausschaltverzögerung*	Die eingestellte Slave-Zeit wird der eingestellten Master-Ausschaltverzögerung aufaddiert.

* Ist die Ausschaltverzögerung des Slaves beispielsweise auf eine Minute eingestellt, dann wird die Beleuchtungsdauer bei Bewegungserfassung durch diesen Slave für die am Master eingestellte Ausschaltverzögerung eingeschaltet + eine Minute. Sollten mehrere Slaves mit einer Ausschaltverzögerung von eine Minute am Master angeschlossen sein, bleibt es bei der oben genannten eine Minute.

4.4. Externer Tastschalter
Eine Betätigung des externen Tastschalters schaltet die Beleuchtung wie bei einer Aktivierung durch den Sensor ein. Die Beleuchtung wird erst dann eingeschaltet, wenn die im Sensor integrierte Lichtmesszelle im Raum ausreichend Dunkelheit registriert (die Tageslichtstärke ist niedriger als der vorab eingestellte Lux-Wert).

5. PFLEGE
Schmutz beeinträchtigt die Funktion des Präsenzmelders. Halten Sie deswegen immer die Linse sauber und trocken. Benutzen Sie für die Linsenreinigung ein feuchtes Tuch mit Wasser und nur wenig Reinigungsmittel. Üben Sie beim Reinigen niemals Druck auf die Linse aus. Sind Linse oder andere Komponenten des Präsenzmelders defekt, dann nehmen Sie Kontakt zu einem qualifizierten Elektroinstallateur auf.

6. TECHNISCHE DATEN

Abmessungen	59 x 127 mm (HxB)
Versorgungsspannung	230 Vac ± 10%, 50 Hz
Leistungsaufnahme	± 1 W
Relaiskontakt	Schließer (max. 10 A), licht- und bewegungsempfindlich
maximale Belastung	Glühlampen (2300 W)
	230 V-Halogenlampen (2300 W)
	alle Niederspannungs-Halogenlampen (500 VA)
	Leuchtstofflampen (unkompensiert) (1200 VA)
	Energiesparlampen (CFLi) (1200 VA)
maximale Schaltleistung	140 µF
maximaler Einschaltspitzenstrom	80 A/20 ms
Erfassungswinkel	360°
Montagehöhe	2,5 – 3 m
Erfassungsbereich	kreisförmig, bis max. 20 m
Lichtempfindlichkeit	10 – 1000 Lux
Lichtempfindlichkeitshysterese	+ 10%
Ausschaltverzögerung	1 – 30 min
Schutzart	IP20
Schutzklasse	Geräteklasse II
Umgebungstemperatur	-5 – +50°C
Leitungsdurchführung	2 x 12 mm
Prüfzeichen	CE-Kennzeichnung gemäß EN 60669-2-1

7. WARNHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION
- Die Installation darf ausschließlich von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften ausgeführt werden.
- Diese Gebrauchsanleitung muss dem Benutzer ausgehändigt werden. Die Gebrauchsanleitung ist den Unterlagen der elektrischen Anlage beizufügen und muss auch eventuellen neuen Besitzern ausgehändigt werden. Zusätzliche Exemplare erhalten Sie über die Internetseiten von Niko oder über den Kundendienst von Niko.
- Beachten und berücksichtigen Sie bei der Installation unter anderem folgende Punkte:
  - die gültigen Gesetze, Normen und Richtlinien.
  - den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation.
  - die in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Anweisungen, wobei diese Gebrauchsanleitung nur allgemein gültige Bestimmungen enthält, die für jede Anlage spezifisch angewendet werden müssen.
  - die allgemein anerkannten Regeln fachmännischer Arbeit.

8. NIKO UNTERSTÜTZUNG
Bei Zweifel oder falls Sie bei einem eventuellen Defekt des Produkts noch Fragen bezüglich des Umtausches haben, dann nehmen Sie bitte Kontakt auf mit dem Kundendienst von Niko (Belgien: +32 3 778 90 80) oder wenden Sie sich an Ihren Großhändler. Kontaktdaten und weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.niko.eu in der Rubrik "Unterstützung und Beratung".

9. GARANTIEBEDINGUNGEN
- Der Garantiezeitraum beträgt vier Jahre ab Lieferdatum. Als Lieferdatum gilt das Rechnungsdatum zum Zeitpunkt des Kaufs durch den Endverbraucher. Falls keine Rechnung mehr vorhanden ist, gilt das Produktionsdatum.
- Der Endverbraucher ist verpflichtet, Niko schriftlich über einen Produktmangel innerhalb von zwei Monaten nach dessen Feststellung zu informieren.
- Im Falle eines Mangels hat der Endverbraucher nur Recht auf kostenlose Reparatur oder Ersatz des Produkts. Eine Entscheidung darüber obliegt allein Niko.
- Niko ist nicht für Mängel oder Schäden verantwortlich, die durch fehlerhafte Installation, nicht bestimmungsgemäßen oder unsachgemäßen Gebrauch, durch falsche Bedienung, Anpassen/Ändern des Produktes, infolge von unsachgemäßer Wartung entgegen den Wartungsvorschriften oder die sich aus äußeren Umständen, wie beispielsweise infolge Feuchtigkeit oder Überspannung, ergeben.
- Zwingende Vorschriften der nationalen Gesetzgebung bezüglich des Verkaufs von Konsumgütern und zum Verbraucherschutz haben vor den obigen Bestimmungen Vorrang in den Ländern, in denen Niko direkt oder über seine Neben- oder Tochtergesellschaften, Filialen, Vertriebsstellen, Agenten oder über feste Vertreter verkauft.

Read the complete user manual before carrying out the installation and activating the system.

1. DESCRIPTION
The **360° presence detector** for ceiling mounting uses **Passive Infrared Technology (PIR)** and is suitable for indoor lighting control in offices, corridors, stair wells and cafeterias. This device may be used as master and as slave.

2. INSTALLATION
2.1. Connection
Danger: Disconnect all power before installing the presence detector. Do not connect the device to the mains voltage until installation has been completed.

A. One lighting circuit with one ore more detection points
Also refer to the wiring diagram (fig. 1).

1. Connect the main power supply to the L and N terminals.
2. Connect the load to the ⊗ terminals and N to the master.
3. Connect the slave to SL on the master and ⊗ to the slave.
4. Connect the earthing to the ⊗ terminal.

B. Use of an external push button
You connect an external push button to the presence detector if you must also be able to control the device manually. You can connect the push button to either the master or to a slave.

Follow the wiring diagram (fig. 2) to connect the push button.

2.2. Mounting
Tip: For optimal daylight metering, mount the presence detector (master) with the light port facing in the direction of the incoming daylight (fig. 3).

Tip: Do not install the presence detector in direct sunlight or in the vicinity of heat sources (radiators) or air currents (ventilation or air conditioning) (fig. 4). This can activate the sensor unnecessarily.

Tip: The presence detector is suitable for mounting on ceilings with a standard height of 2.5 to 3 m. The device must be positioned above a desk at a distance of approximately 1 m from the chair.

1. a. **For direct mounting on the ceiling** (fig. 5A), use the holes with a centre distance of 105 mm. The cable inlet must be rotated 45° with respect to the mounting holes.

   b. **For mounting in a flush-mounting box** (fig. 5B), use the holes provided with a centre distance of 60 mm, with which you push open the protection cap. Carefully install the cable following the instructions for a permanent installation.
2. Push the sensor onto the terminal strip on the base and tighten the screw (fig. 6).
3. Start up the presence detector (fig. 7) and test the device (see section 3.4.).
4. Reduce the detection area, if necessary (fig. 8).
5. Install the protection cap (fig. 6).

3. SETTINGS
3.1. Factory settings
At delivery the parameters of the presence detector are set as follows:

Parameter	Factory setting
sensor mode	automatic
sensitivity of the motion sensor	high
indication LED for motion	off
master/slave	master

3.2. DIP switches
Figure 7 shows how to set the DIP switches according to their application.

DIP switches	Application
1 and 2	• Set the presence detector in the desired test mode (also see section 3.4.). • Activate the indication LED.
3 and 4	• Set the sensitivity of the motion sensor: minimum, low, high or maximum.

3.3. Setting the flush-mounting motion detector as a slave
If you use the device as a slave (fig. 9):

1. Push the light port downward.
2. Replace the light port (transparent) with a daylight block (white).
3. Set the LUX key to maximum.

3.4. Test modes
The presence detector is equipped with two test modes:

a) If you set the presence detector (master) to the test mode for the lux value, you can measure the daylight level.

1. Turn on DIP switches 1 and 2.

   The lighting is switched off.

2. Slowly turn the LUX key to the right (maximum) until the indication LED is illuminated.

   At that moment, the lux setting is equal to the daylight level that the light sensor is measuring. If there is sufficient daylight in the room, rotate the LUX key to the left (minimum) until the indication LED is no longer illuminated. Leave the LUX key in this position.

   If you turn the LUX key to the left, the lighting will switch off when there is less daylight.

   If you turn the LUX button to the right, the lighting will switch off when there is more daylight.

3. Turn off DIP switches 1 and 2 again.

b) Test mode for the motion detector operation

1. Turn off DIP switch 1 and turn on DIP switch 2 **for all devices**. Within five seconds, the lighting is switched on if the motion sensor detects motion. The indication LED for motion indicates that the sensor is activated.

   Attention: The walking test is not affected by daylight.

2. Turn off DIP switch 2 again.

3.5. Indication LED for motion
Turn on DIP switch 1 and turn off DIP switch 2 to activate the indication LED for motion. The indication LED remains illuminated as long as motion is detected.

3.6. Detection range
The presence detector is suitable for ceiling mounting. With indoor ceiling mounting at 2.5 m above floor level, the presence detector has a detection angle of 360° and a detection range of 20 m for the detection of the motion of people. There is a special lens in the middle of the sensor which reaches an area of 5 m in diameter and which consists of more than 618 surfaces for optimal detection of even the most minute movements.

The sensor is equipped with a specially designed optical function with two detection ranges:
- close range (A + B) for detection of small movements.
- far range (C + D) for detection of the movements of people.

Thanks to this combination, you can control the lighting precisely and at the same time save as much energy as possible (fig. 10).

If you would like to exclude motion detection in a portion of the detection range or if the detection range is too large, cover the sensor lens using the cover cap supplied. This allows the maximum range to be reduced from 20 m to 12 m, 5 m or 3 m. The 360° detection angle can be reduced in steps of 45° (fig. 8).

4. OPERATION AND USE
4.1. Activating the system
After connecting to the mains voltage, the lighting and the integrated indication LED will always be illuminated for one minute (stabilisation phase). After this one-minute warm-up time, the presence detector is ready for use and the connected lighting is switched off.

4.2. General operation
The integrated light sensor continuously measures the daylight level in the detection area (360°) and compares this level to the preset lux value. Thanks to the light sensor, the light switches on automatically only if the detector detects motion within the detection range and if the daylight level falls below the preset lux value:

- The lighting **remains switched on as long as motion** is detected.
- **After the last motion is detected, the lighting remains switched on for the duration of the preset switch-off delay (1 to 30 minutes).** As soon as the switch-off delay has elapsed, the lighting switches off.
- The lighting **switches off automatically as soon the preset daylight level has been reached**.

4.3. Use with several detection points
If you have more than one detection point for one lighting circuit, then a **master** and a **slave** must be assigned.

Parameter	
light sensitivity	The light sensitivity of the slave is determined by the preset light sensitivity on the master.
switch-off delay*	The preset time on the slave is added to the preset switch-off delay on the master.

* If the switch-off delay on the slave is set to one minute, for example, the lighting is switched on when motion is detected by this slave for the duration of the preset switch-off delay on the master + one minute. This remains one minute even if more than one slave with a switch-off delay of one minute is connected to the master.

4.4. External push button
If you press the external push button, the lighting is switched on, just like when the sensor is activated. The lighting is only switched on if the photo cell in the sensor registers that it is sufficiently dark in the room (the daylight level is lower than the preset lux value).

5. MAINTENANCE
Dirt may prevent the presence detector from functioning properly. Therefore, always keep the lens clean and dry. Use a damp cloth and water with some detergent to clean the lens. Never exert pressure to wipe the lens clean. If the lens or other parts of the presence detector are defective, please contact an authorised installer.

6. TECHNICAL DATA

dimensions	59 x 127 mm (HxW)
power supply voltage	230 Vac ± 10%, 50 Hz
power consumption	± 1 W
relay contact	NO (max. 10 A), light- and motion-sensitive
maximum load	incandescent lamps (2300 W)
	230 V halogen lamps (2300 W)
	all low-voltage halogen lamps (500 VA)
	fluorescent lamps (non-compensated) (1200 VA)
	economy lamps (CFLi) (1200 VA)
maximum switching capacity	140 μF
maximum inrush current	80 A/20 ms
detection angle	360°
mounting height	2.5 – 3 m
detection range	circle, up to max. 20 m
light sensitivity	10 – 1000 lux
hysteresis on light sensitivity	+ 10%
switch-off delay	1 – 30 min
protection degree	IP20
protection class	class II devices
ambient temperature	-5 – +50°C
cable inlet	2 x 12 mm
quality mark	CE marked in compliance with EN 60669-2-1

7. WARNINGS REGARDING INSTALLATION
- The installation should be carried out by a registered installer and in compliance with the statutory regulations.
- This user manual should be presented to the user. It should be included in the electrical installation file, and it should be passed on to any new owners. Additional copies are available on the Niko website or via the Niko support service.
- During installation, the following should be taken into account (non-exhaustive list):
  - the statutory laws, standards and regulations.
  - the technology currently available at the time of installation.
  - this user manual, which only states general regulations and should therefore be read within the scope of each specific installation.
  - the rules of proper workmanship.

8. NIKO SUPPORT
In case of doubt or for the specific exchange procedure in case of a possible defect, contact the Niko support service in Belgium at +32 3 778 90 80 or your wholesaler/installer. Contact details and more information can be found at www.niko.eu under the “Help and advice” section.

9. GUARANTEE PROVISIONS
- The period of guarantee is four years from the date of delivery. The delivery date is the invoice date of purchase of the product by the consumer. If there is no invoice, the date of production applies.
- The consumer is obliged to inform Niko in writing about the non-conformity, within two months after stating the defect.
- In case of a non-conformity, the consumer only has the right to a product repair or replacement free of charge, which shall be decided by Niko.
- Niko shall not be held liable for a defect or damage resulting from incorrect installation, improper or careless use, incorrect operation, transformation of the product, maintenance that does not adhere to the maintenance instructions or an external cause, such as damage due to moisture or overvoltage.
- The compulsory regulations of the national legislation concerning the sale of consumer goods and the protection of the consumer in the countries where Niko sells, directly or via sister companies, subsidiaries, chain stores, distributors, agents or permanent sales representatives, take priority over the above-mentioned rules and regulations.

Fig./Abb. 1

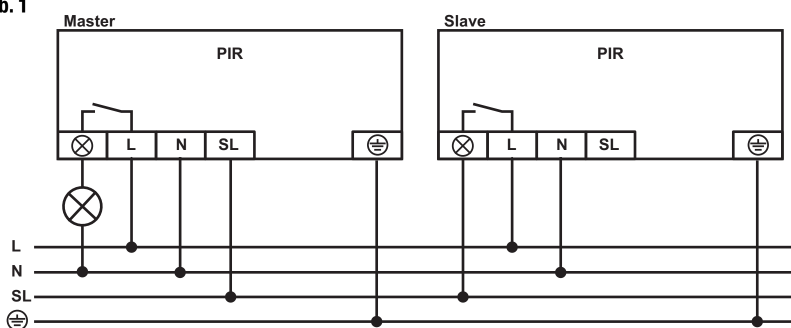


Fig./Abb. 2

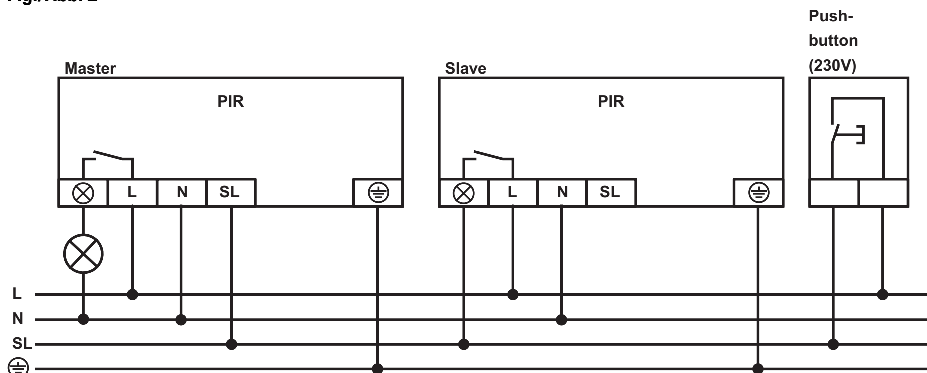


Fig./Abb. 3

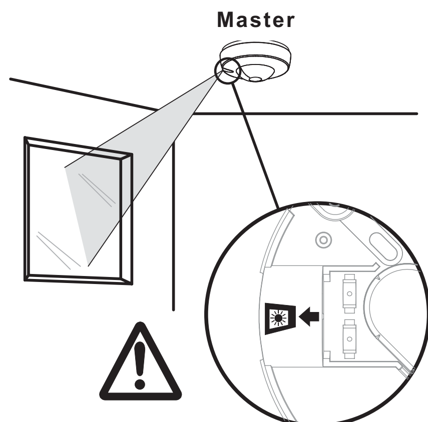


Fig./Abb. 4

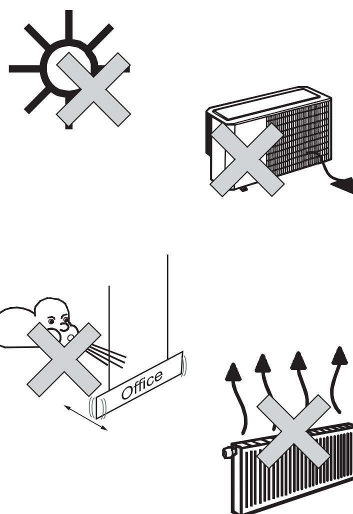


Fig./Abb. 5

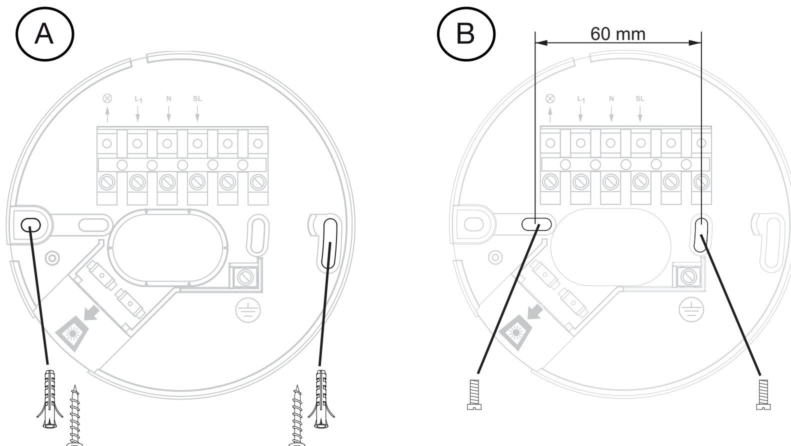


Fig./Abb. 6

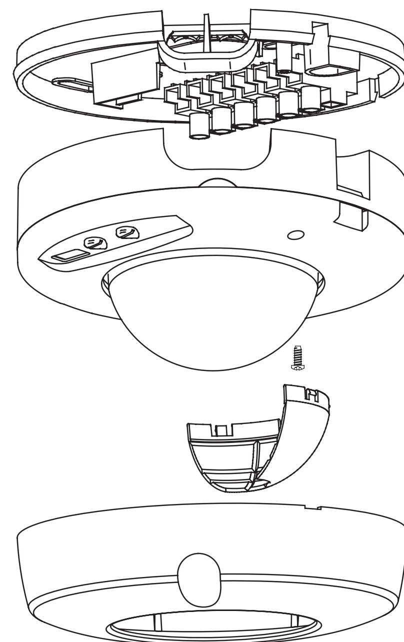
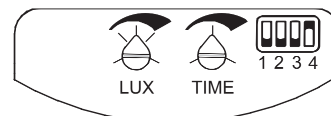
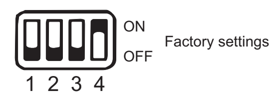
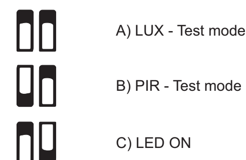


Fig./Abb. 7









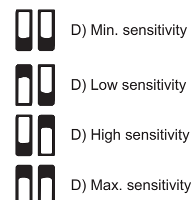


Fig./Abb. 8

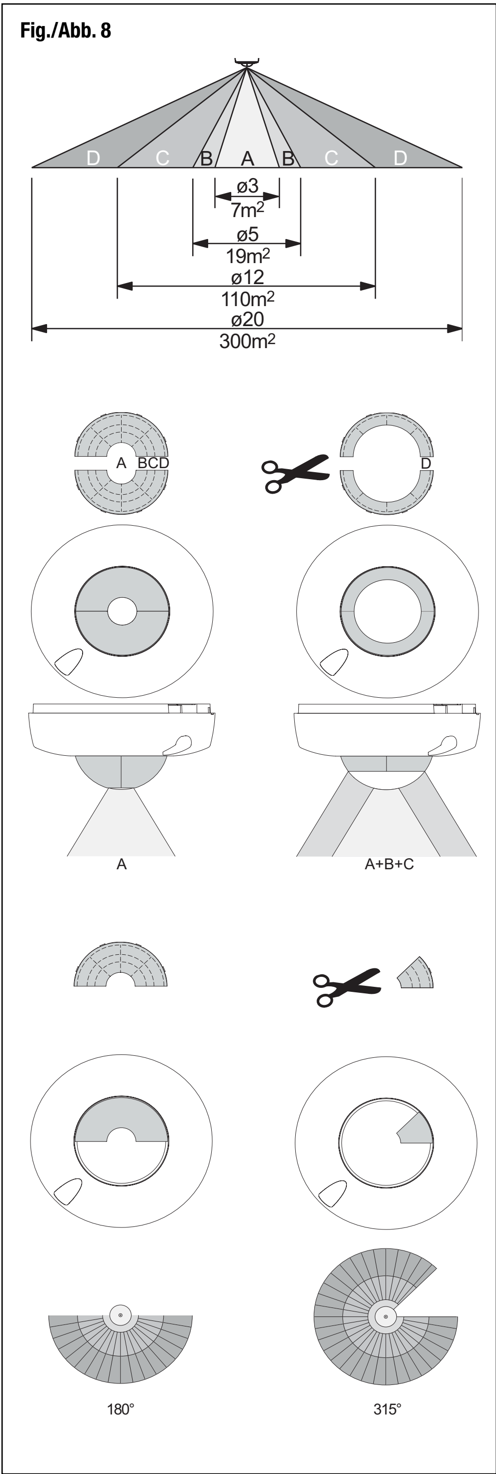


Fig./Abb. 9

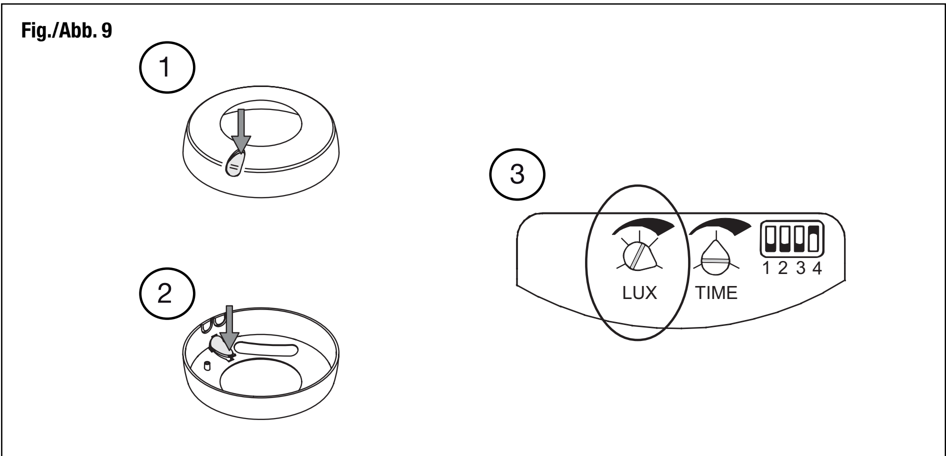


Fig./Abb. 10

